DE COGNITIONE MORBORUM MEDULLAE SPINALIS NONNULLA ADDITIS MORBI HISTORIIS DUABUS.

DISSERTATIO INAUGURALIS MEDICA

QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE
GRYPHISWALDENSI
PRO SUMMIS
IN MEDICINA,
CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA
HONORIBUS
RITE IMPETRANDIS
DIE XX. MENSIS DECEMBR. ANNI MDCCCLXI
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
LUDOVICUS SOMMER,
POMERANUS.

OPPONENTIBUS:
F. BERTOG, DR. MED. PRACT.
H. HAGGENEY, DR. MED.
EISERHARDT, MED. STUD.

GRYPHISWALDIAE,
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

HASCE PAGELLAS

PIETATIS GRATIQUE ANIMI

DOCUMENTUM ESSE VULT

AUCTOR.

Inter omnes partes pathologiae summo jure illa pars disciplinae hujus movere nos videtur, ut accuratius contemplemur studioque nostro persequamur, in qua de morbis medullae spinalis agitur. Hujus enim partis corporis morbi tam difficiles sunt accurate cognitu, ut etiam leviter rem considerantem fugere non possit, quam gravis contemplatio jam cognitionis illorum morborum sit.

Atque prima quidem neque minima difficultas morborum hujus ipsius partis corporis cognoscendorum in eo versatur, quod saepe paene ex iis tantum rebus, quae ut turbationes functionis a nobis spectantur, cognosci possunt; sed physicali, si ita dicere mihi liceat, quaestione, quae in morbis omnium fere ceterarum corporis partium nobis gravissima est ad turbationes functionis certo cognoscendas, hac in re raro tantum eo pervenimus, ut, quae fidem, sensibus nostris effectam habeant, assequamur. Quae res quam gravis sit cognitioni eo magis intelligitur, quum cogitamus, etiam momenta aetiologica atque

anamnestica, quamvis gravia cognitioni rationum morbi esse possint et plerumque sint, quoniam plerique horum morborum viribus traumaticis efficiuntur, omnino non constantia, sed semper fortuita tantum esse, quae eadem inania esse penitusque deesse possint. Et hac quidem ipsa re, quod disciplina cognitionis statuum pathologicorum medullae spinalis praecipue in solo usu earum rerum, quas experimentis physiologicis didicimus, posita est, efficitur, ut hi morbi una cum cerebri singularem quendam, summa quidem delectatione nos afficientem, sed valde obscurum locum in pathologia obtineant. Nam hac ipsa in re altera quoque magna difficultas cognitionis quaerenda est. Quae continetur manca nostra scientia et turbante discrepantia eorum, qui de anatomicis et physiologicis rationibus centrorum cerebro-spinalium generatim et medullae spinalis singulatim quaestiones faciunt.

Quamobrem in momentis cognitionis postea generatim describendis penitus rebus functionis turbatae me continebo, in animo habens, in nonnullis adjunctis morbis narratis et aethiologicarum anamnesticarumque rationum et mutationum loci, quae fortasse acciderint, rationem habere.

Qua re intellegitur, necesse esse, ut ea, quae ad anatomiam et physiologiam medullae spinalis pertineant, licet breviter tantum et quasi carptim, praemittam, nam facile est intellectu, me earum tantum rerum, quae explicationi meae graves videantur rationem esse habiturum. Liceat autem mihi

praemittere, me postea et omnia, quae et histologia et physiologia nondum invenit explicavitque, breviter tantum tacturum esse neque quaestionum ab auctoribus nondum dijudicatarum rationem habiturum, contentum, eam sequi esse sententiam, quae maxime mihi placeat.

Quamquam omnes corporis partes, quae sublimibus vitae functionibus inserviunt, in corpore animalium eo maxime proteguntur, quod in corporis cavis inclusae sunt: tamen maxime de centris cerebrospinalibus id dicendum est, quae quidem vitam animi efficiant. Nam ut cerebrum undique firma, sed elastica ossea capsula cranii circumdatur: ita etiam medulla spinalis non minus protecta jacet in canali columnae vertebralis ex permultis singulisque annullis osseis et fibrocartilaginibus intervertebralibus compositae. Quamvis columna vertebralis medullam spinalem valde tueatur: musculis, qui hoc ipso loco plurimi sunt, efficitur, ut penitus egregieque protegatur. Hae autem res non tam ideo prae aliis maxime commemorandae sunt, quod medullam spinalem egregie ab externis traumaticis viribus defendunt, quam ideo, quod in iis prima, eaque non minima impedimenta accuratae certaeque cognitionis morborum medullae spinalis cognoscimus, quoniam his ipsis rebus haec corporis pars a quaque quaestione sensibus facienda prohibetur. Quae res pro duabus quaestionibus permagni est momenti. Quum enim turbationes functionis in iis nervis, qui cum medulla spinali cohaerent, observamus:

priorem hanc nos quaestionem nobis proponere oportet, utrum causa notarum morbi propriarum in centro cerebro-spinali ipso sit, an in illis partibus, quae id circumdent. Nam etiam si hoc est, turbationes virium nervorum propriarum observare possumus, velut in carie vertebrarum medulla spinali ipsa recta via non affecta. Deinde autem haec res maximum impedimentum in cognitione facienda etiam tum semper objiciet, quum non adjuti momentis aetiologicis anamnesticisque cognitionem ex turbationibus functionis solis deducimus, ut respondeamus interrogantibus nobis quanam in parte totius systematis nervorum causa morbi quaerenda sit.

Non ignorantibus nobis, quam gravis prior sit quaestio, quam Lebert II, 497 praecipue premit, cogitandum tamen est, plerumque in omnibus his rebus etiam medullam spinalem ipsam paulo post affici (Bardel. IV, 535.) Deinde autem notis, quae rei discernendae sunt, a Lebert maxime pressis assentiendum mihi est, quum alios contra hanc rem dixisse notum mihi non sit, et ipse rem expertam non satis habeam, quam dijudicem. Quae notae sunt auctus dolor vertebrarum, saepe etiam deformatio cyphotica, praecipue autem diutina acceleratio pulsus cordis, crebrae exacerbationes febris, denique valetudo universa maxime perturbata, quam in morbis medullae spinalis solius nunquam adeo expressam observamus.

Commemorare nos, membranas medullae spinalis partem ejus ipsius nos habere, non opus est

quoniam morbi earum medulla spinali ipsa morbi non participe nunquam forsitan ad finem perducantur, et quia, si hoc interdum acciderit, nos omnino non habemus, quo hanc quaestionem dijudicemus. Haec igitur quaestio quum pro usu medendi omnino nullius momenti sit: ad explicationem accuratiorem rationum anatomicarum physiologicique momenti membranarum illarum mihi accedendum esse non statuo.

Deinde, si, causam morbi in medulla spinali ipsa esse, cognoverimus, etiam ejus rei, quanam in parte illius causa morbi nobis quaerenda sit, ratio nobis erit habenda. Quam rem locus turbationum functionis in variis corporis partibus, quae ipsae invaduntur, nobis explicabit exponetque.

Cui rei denique quaestio pro usu medendi maximi momenti adjungitur, qui modus morbi sit, atque praecipue, utrum in singula nostra re cum statibus inflammationis res nobis sit necne. Ad hanc autem quaestionem postea revertemur.

Si iterum ad difficultates, quae responsioni discriminique omnium harum quaestionum obstant, revertimur: est atque semper erit maxima difficultas ea, quod de subtiliore structura et de physiologica functione medullae spinalis perpauca tantum perspecta habemus.

Quamobrem omnino necesse videtur esse, ea, quae inter omnes constant aut verisimilia certe sunt, paucis verbis disserere. Nam ad functiones medullae spinalis intelligendas non sufficit nosse, eam

partim ex cinerea substantia, quam praecipue ex cellulis nervorum constare notum est, partim ex alba substantia, fibrillis nervorum, compositam esse; immo vero maximi est momenti scire, ubi finem habeant fibrillae illae ipsae et quomodo cohaereant cum cinerea substantia medullae spinalis, et quomodo forsitan cohaereant cum cerebro, quod quidem sit voluntatis et sentiendi, atque ita quidem sentiendi, ut conscius tibi fias ejus, quod sentis, organum.

Inter omnes constat, fibrillas sensitivas per posticas radices nervorum medullae spinalis in eam ingredi, quum fibrillae radicum anticarum ductui centrum fugienti incitamentorum movendi inserviant. Contra usque adhuc ii, qui de rebus medicis inquirunt, inter se dissentiunt, num et quo loco medullae spinalis alterae harum fibrillarum exoriantur, num et quo loco ejus alterae finem habeant. Item, quamquam physiologia necessario demonstrat, utrumque fibrillarum genus intra medullam spinalem inter se conjunctum esse, ab anatomia quaestio, quomodo conjunctum sit, nequaquam certo dijudicata est. Fibrillae posticarum radicum omnes quidem in cineream substantiam cornuum posticorum ingrediuntur; sed utrum omnes hae fibrillae hanc ob rem etiam cum cellulis eorum cohaereant, an potius pars cineream substantiam tantum penetrans recta via ad cerebrum adscendat, nondum satis constat, quamvis verisimile sit. Contra fibrillae radicum anticarum omnes in cellulas cornuum anticorum infunduntur, atque omnino constat, non esse fibrillas movendi,

quae inter cerebrum et apparatum movendi periphericum, id est musculos, recta via finem habeant, quaeque idcirco medullam spinalem tantum penetrent. Omnes autem hae nervorum cellulae ramos quasi emittunt, qui, si ad anatomiam spectamus, naturas fibrillarum nervorum ostendunt, si ad physiologiam, partim vim fibrillarum nervorum, ut proprie hac voce utar, habent, partim tantum pro fibrillis, quae singulas cellulas inter se conjungant, habendi sunt. Ita constat, ex cellulis anticorum cornuum in fibrillas nervorum medullam continentes transire ramos, qui in anticis partimque in lateralibus funiculis ad cerebrum adscendunt. Etiam unam certe partem fibrillarum posticorum et lateralium funiculorum cum cellulis nervorum cornuum posticorum simili modo cohaerere, si minus certum, attamen verisimillimum est. Fibrillarum cellulas ipsas inter se conjungentium, quae descriptae modo sunt, nonnullae per miscroscopium inventae sunt, ut inprimis fibrillae commissurae anticae, quibus cellulae cornuum anticorum alterius dimidii medullae spinalis cum iisdem cellulis alterius dimidii conjunguntur. Neque dubitari potest, quin singulae cellulae finitimae ejusdem cornus inter se conjunctae sint; quin etiam verisimile est, etiam paulo remotiores et quidem non solum in libramento sed etiam sursum deorsumque inter se conjunctas esse. Item, ut, quomodo cellulae anticorum cornuum inter se cohaereant, modo descripsimus, etiam cellularum posticorum cornuum communio invenitur. Neque dubium videtur, quin

cellulae cornuum postici et antici ejusdem lateris inter se conjunctae sint. Num autem fibrillae radicum posticarum recta via ad cellulas gangliosas cornus antici accedant, ut complures docti viri arbitrantur, in medio relinquendum est, quamquam id in vilibus animalibus esse compertum cognitumque habemus. Huc si addiderimus, quod posticae sive sensitivae fibrillae inter se non minus quam anticae sive motoriae decussantur, ita quidem, ut sensitivae — saltem pars earum — in medulla spinali ipsa, motoriae in medulla oblongata in oppositum medullae spinalis dimidium transeant: omnes physiologiae pathologiaeque graves anatomicas rationes, quantum quidem notae sunt, breviter complexi fuerimus. Quod denique ad nervos cum medulla spinali cohaerentes attinet, id maxime monendum est, eo, quod fibrillae utriusque radicis ultra ganglion intervertebrale inter se decussantur, omnes earum periphericos ramos, quantum quidem nos anatomice eos sequi possumus, et centrum petentes et centrum fugientes esse, sive et sentiendi et movendi incitamenta ducere.

Neque solum hoc modo nervi peripherici mixti sunt, sed omnes praeterea fibrillas systematis gangliosi continere, quis est, quin sciat? Quamquam igitur et de ultimis harum fibrillarum finibus et de physiologica earum vi non plus scimus, quam de nervorum ganglioso systemate toto: tamen silentio illae praetereundae nobis non videbantur, quum verisimillimum sit, etiam hic eas nutritionem telarum

temperare putandum esse. Quam ad rem in rationibus pathologicis considerandis postea revertemur.

Denique pro nonnullis pathologicis statibus magni momenti esse potest, scire, notis illis plexibus, maxime anticorum ramorum nervorum, adscensum descensumque ejusmodi effici, ut fibrillae nervi peripherici diversarum radicum esse possint.

Neque minus difficiles intricataeque, quam rationes anatomicae medullae spinalis, quantum ad subtiliorem ejus structuram pertinent, etiam physiologicae sunt, id est omnia, quae ad functiones ejus proprias pertinent. Id unum constat, ut jam diximus, fibrillas posticarum radicum sola incitamenta sentiendi centrum petentia, anticarum sola incitamenta movendi centrum fugientia ducere. Et ne demonstrata quidem est sententia, fibrillas nervorum anatomice sejunctas praecipue sejuncto ductui aut ab cellulis nervorum aut ad cellulas inservire, contra incitationem mutuam, translationem incitamentorum nervorum, praecipue cellulis effici, ita ut in una quaque cellula quasi stationem fluidi nervorum, centrum ductus, habeamus: sed nunc vix invenietur, qui huic sententiae omnibus viribus adversetur. Secundum hanc sententiam pars fibrillarum nervorum medullae spinalis — eas dico sensitivas, quae medullam spinalem tantum penetrantes recta via ad cerebrum effluunt — tantum vim communis nervi cerebralis habebit; sed et reliquarum sensitivarum et omnium motoriarum fibrillarum medulla spinalis centrum est.

Quamobrem, si incitamentum nervi in sensitivam fibrillam eam incidit, quae in cellulam medullae spinalis infundatur: fieri potest, ut haec incitationem non solum ad cerebrum ducat, sed etiam per fibrillas communicantes, de quibus supra diximus, ad cellulas cornuum anticorum transferat, unde incitatio illa centrum fugiens ad musculos ducitur. Quam rem actionem esse reflexam omnibus notum est. — Ex explicatione igitur a me facta sequitur, ut medullae spinalis actio organica contineatur primum impulsibus sensus aut, si acciderit, doloris ducendis ad cerebrum, quod quidem fit, ubi conscientia sedem habet; deinde in incitamentis ducendis, quae ex cerebro per anticos funiculos medullae spinalis ad cellulas anticorum cornuum affluunt atque ita peripheriam petentia movent eas partes te conscio hujus rei et volente, quae ex medulla spinali nervis explentur. Sunt igitur hae impulsionibus voluntatis ducendis. Tertia denique actio est actio illa reflexa, de qua jam supra diximus. Qua in re in medio relinquendum est, utrum recta sit sententia Brown-Sequardi putantis, praeter fibrillas, quae motui arbitrario inserviant, etiam alias fibrillas movendi esse, quibus non arbitrari reflexique motus efficiantur. Utique nihil cum nulla ratio physiologica tales ad nihil aliud, quam ad has actiones constitutas fibrillas esse putare nos cogit.

Pro his functionibus naturae lege institutis necesse est, res pathologicas, quarum causa valetudo medullae spinalis turbatur, consistere aut in aucta aut

minuta aut penitus sublata incitabilitate et si acciderit, facultate ducendi primum sensitivarum, deinde movendi fibrillarum, denique in aucta aut minuta aut penitus sublata facultate translationis ea, qua actio reflexa efficitur. Quos status, quum sensitivarum fibrillarum sint, anaesthesiam atque hyperaesthesiam, quum movendi fibrillarum, acinesin atque hypercinesin nominari notum est. Nullo igitur jure utuntur ii, qui anaesthesiam simpliciter pro nostro „Empfindungslosigkeit" habent; quoniam — id quod saepissime fit — etiamsi incitabilitas et ducendi facultas nervorum periphericorum augeatur, tamen nihil omnino sentis, quia in medulla spinali ductus ad cerebrum interruptus est. Duplici deinde vi medullae spinalis, quae quidem sit et nervus simpliciter ducens et centrum, fit, ut turbationes functionis revera non semper tam simplices sint et quasi ordine quodam utantur, ut supra propositae ante oculos sunt; immo fieri potest, ut conjunctiones exoriantur, quae primo aspectu omnino inter se repugnare videantur atque ita a nobis leviter contemplantibus perspectae non habeantur animumque perturbent; sed ut eae ipsae accuratius nobis cosiderantibus in cognitione maximi esse possint momenti. Admonemus incitabilitatis saepissime vehementer auctae motuum non arbitrarii et reflexi, id est spasmi et spasmi reflexi, una cum absoluta perfectaque anaesthesia et paralysi, iis quidem, quae vulgo ita dicuntur. Intelligemus tamen facile has res, quum cogitaverimus, eandem rem, quae ductum et ad ce-

rebrum et a cerebro in medulla spinali interrumpens efficit, ut sensus, cujus tibi conscius sis, et motus, quem facere velis, fieri non possit, eandem, dico, ut impulsionem ad finitimas medullae spinalis partes, maxime ad cellulas nervorum — valde vario quidem ambitu — pertinere posse; qua re actio sensitiva tum complurium tum omnium eorum nervorum, qui subter impulsionem ductum prohibentem abeunt, aucta videtur, ita ut praeter anaesthesiam, id est auctam incitabilitatem in nervis periphericis, et auctam facultatem translationis in nervos movendi, ut auctam actionem reflexam observemus. Etiam aliorum nonnullorum statuum, qui saepissime observantur, anaesthesiae dolorosae, ut dicitur, et contracturae dolorosae hic mentionem facimus.

Ut supra ex ductu impedito incitabilitas aucta in parte peripherica nervorum medullae spinalis pendebat: sic etiam in centro medullae spinalis fieri potest idem, ita ut, quum impulsiones periphericae omnino non ad cerebrum ducantur, impulsiones tamen, quibus medulla spinalis supra impedimentum ductus afficitur, etiam vi aucta ad cerebrum ducantur ibique ut dolor sentiantur.

Quod denique ad tertiam, quam supra commemoravimus, singularem conjuntionem pertinet: eadem res, quae impedimentum ductus inter cerebrum et peripheriam in medulla spinali posita est, statum incitabilitatis finitimarum medullae spinalis partium producere potest, qui ab centro in nervos movendi deductus spasmum contracturamque musculorum, in

fibrillis sensitivis medullae spinalis ad cerebrum perductus dolores efficit. Exsistere quidem possunt etiam complures aliae similes conjunctiones: oportere tamen nos has accuratius disserere negamus, quum futurum sit, ut ex iis, quae supra explicavimus, facile intelligantur.

Illis autem ex rebus sequetur, ut inter turbationes functionis morbis medullae spinalis productas paralysis et anesthesia, id est turbatio motus, quem ipse velis et turbatio sensus, cujus tibi conscius sis, omnium partium earum, in quas ii nervi infunduntur, qui subter locum morbo affectum ex medulla spinali excedunt, constantissimae et maxime insignes sint. Praeter has autem spasmorum et hyperaesthesiarum ex partibus centri incitatis pendentium ratio habenda erit.

Quamobrem primum ad illas animus noster attendendus est. Primum quod ad paralysin musculorum attinet, ubicunque tales status ante oculos nobis proponuntur: ante omnia id cogitandum est, eos duplicem causam habere posse; quapropter discernendum est, utrum musculorum an nervorum paralyses sint. Nam ut facultas contractionis tollatur, aut mutatione structurae musculorum ipsorum, quae ipsa in perturbationibus nutriendi versatur, velut in atrophia musculorum progressiva fit, aut perturbatione nervorum effici potest. Quamquam igitur nos ab cognitione inter hos duos status distinguente abstinere posse putamus, quoniam notum est, quam celeriter mutationes structurae perturba-

tionibus nervorum adjungi soleant: in cognitione tamen morbi hujus rei semper maxima ratio est habenda. Quamobrem id unum commemoremus, nos auxilio electrici incitamenti hanc quaestionem decernere posse.

Quum tamen omnino non omnes status paralysis in innervatione perturbata positi, quos ad observandos accedimus, morbis medullae spinalis efficiantur, immo vero praeter hos etiam paralyses cerebri et peripheriae sint: ante omnia nobis dijudicandum erit, qua in parte systematis nervorum causa paralysin efficiens quaerenda sit. Quam quidem quaestionem solvere difficillimum esse potest, quin etiam fieri potest, ut plane solvere eam non possimus, etiamsi aetiologica atque anamnestica momenta nos adjuvent. Quanto vero majores erunt difficultates, quum illa quoque momenta nos deficiunt. Neque enim usque ad hoc tempus eo perventum est, ut notas sensibus faciendas ac penitus distinguentes inter singula genera paralysium invenerimus, quibus nixi quamque paralysin statim in ordinem certum redigere possimus. Credebat quidem Marshall Hall, se in incitamento electrico invenisse, quo paralysis spinalis ab cerebrali penitus ac plane distingueretur, quae res maximas difficultates affert, dicens, in paralysi spinali contractilitatem electricam musculorum deleri, in cerebrali autem manere, quin etiam augeri. Ab hac autem posteriore parte ejus, quod Marshall Hall dixit, jam Duchenne omnino dissentit, Todd autem utique ei adversatur. Quamquam quidem Duchenne

etiam priori illius sententiae parti ita repugnavit, ut exceptiones esse demonstraverit: sententiam tamen a Marshall Hall dictam, quantum ad cognitionem attineat, veram esse omnino non negat. Quamquam hoc placitum a Todd posteaque ab Oppenheimer non solum vehementissime impugnatum, sed etiam refutatum est, ita ut etiam Hasse neget, valetudine infirma medullae spinalis, qui quidem fons sit irritabilitatis, effici, ut electrica contractilitas perdatur, ut Marshall Hall docuerat. Hasse potius sibi putandum esse statuit, aut structura musculorum ipsorum mutata, aut, cum Türck consentiens, nervis interruptis, praecipue degeneratione adiposa fibrillarum a Türck demonstrata, effici, ut electrica contractilitas perdatur. Idem igitur etiam recta via eloquitur, quum hae rationes eaedem ad paralyses cerebri pertineant, diagnosticum momentum hujus inventionis non jure esse absolutum habendum. Ceterum ad hanc rem postea iterum revertemur. — Quamquam igitur omnibus probatam, constantem, discernentem notam modi paralysis non habemus: in singula tamen re, quae forte nobis proposita sit, observare possumus, quae egregie cognitionem faciliorem, vel etiam certam reddant. Sic, ut exemplo utar, nemo dubitaverit, paralysin cum animi perturbationibus conjunctam cerebralem esse profiteri. Quamobrem, quomodo fieri possit, ut has res distinguamus, paulo accuratius explicandum mihi erit.

In paralysi spinali a peripherica distinguenda maxime commemorabile est, illam latissime patere.

Si paralysis singulis tantum nervis continetur, cognoscemus, eam periphericam esse. Quamquam fieri potest, ut etiam peripherica paralysis, etsi plerumque, etiam leviter quaerenti, circumscriptam eam esse apparet, tam late pateat, ut tantum quam accuratissime perscrutati rem cognoscere possimus. Cui rei maximo usui est, actionem reflexam examimare. Nam facile est intellectu, si impedimentum ductus in periphericis nervis ipsis sit, ductum et incitamenti reflexi et voluntatis tolli oportere, quum notum sit, actionem reflexam in paralysibus spinalibus non statim, sed aliquo, saepe etiam longo tempore praeterlapso deleri. Praeterea maxime commemorabile videtur esse, electricam contractilitatem celerrime perdi, id quod in ipsa peripherica paralysi una cum maturrima et ingenti atrophia musculorum accidit.

In paralysibus cerebralibus maxime commemorabile est, iis semper animi perturbationes et saepe paralyses in nervis cerebri, praecipue sublimiorum sensuum, adjungi. Imprimis illae, quamvis exiguae et breves sint, tam constantes habendae sunt, ut, si omnino desunt, cerebralis paralysis neganda sit. Deinde hic quoque maximi est momenti cognoscere, quam late paralysis pateat. Cerebrales enim paralyses quamquam etiam paraplegiae esse possunt: plerumque tamen, immo vero semper fere hemiplegiae sunt. Contra in paralysibus spinalibus hemiplegiae usque adhuc tam raro observatae sunt, ut paraplegia secundum id, quod nos expertum habemus, pleno jure typus paralysis spinalis habeatur.

Cujus rei causas accuratius exponere propositi nostri non est.

Quum facultas motus reflexi utrique modo — saltem per aliquod tempus — par sit, et saepe, in omnibus statibus quum incitamenti tum maxime inflammationis, aequaliter aucta sit: sequitur, ut motus ille ad discernentem cognitionem ita pertineat, ut in paralysi spinali prius exstingui soleat. Utrum vero eo tantum, quod cerebrum diu prohibetur, quominus cum medulla spinali communicet, efficiatur, ut incitabilitas reflexa prius exstinguatur, an hanc quoque rem illud adjuvet, quod musculi non lege naturae aluntur, id quod in paralysibus spinalibus saepe jam maturrime accidere paulo post explicabimus, haec quaestio in medio adhuc relinquenda est. Jam supra id, quod Marshall Hall de electrica contractilitate ad singulos modos paralysis docuit, commemoravimus atque id Hassiana sententia ad cognitionem ita, ut Marshall Hall voluerit, non pertinere, diximus. Quamobrem hoc loco nobis addendum est, id, quod Marshall Hall docuerit, tamen ad vitae institutionem maxime valere ideo, quod expertum habemus, in spinalibus paralysibus quidem electricam contractilitatem jam post complures hebdomades tolli, in cerebralibus autem per annos posse permanere. Hoc tamen, ut Hasse observavit, tum demum accidit, quum nutritio musculorum ipsorum aut nervorum eorum, qui ad hos musculos pertinent, ita mutata est, ut mutationes structurae efficiantur. Constat quidem, nutritionem a naturae lege alienam non solum tela-

rum corporum earum, de quibus modo dixi, sed omnino omnium cum paralysibus ipsis spinalibus saepissime conjungi, id quod satis explicare non possumus. Sic imprimis ex magna praedispositione membranae ad decubitum in paralysibus spinalibus intelligitur, quantopere nutritioni ejus officiatur. Etiam in ossibus partium paralyticarum saepe atrophiam observamus. Quibus omnibus mutationibus telae, quas supra commemoravimus, in paralysibus cerebralibus multo rarius tardiusque obnoxiae sunt. Quamquam quidem inquisitiones nervi sympathici, qui quidem vitam vegetativam moderetur, in talibus rebus nihil profecerunt: nobis tamen profitendum est, has mutationes tum modo exsistere, quum etiam fibrillae trophicae nervorum medullae spinalis affectae sunt; nam tum modo observationes Axmanni intelligi poterunt, ex quibus, quamvis medulla spinalis vehementer diuque perturbata sit, turbationes nutritionis partium corporis a medulla spinali nervis instructarum omnino non exoriebantur. Quamquam quidem ex anatomia scimus, medullae spinalis nervos ramis communicantibus cum nervo sympathico recta via conjunctos esse: tamen hac ex re omnino nihil concludere possumus; ita ut ad omnes quaestiones turbationum nutritionis, quas supra commemoravimus, et, quem locum sympathicus obtineat, conjecturis responderi possit; praesertim quum ea, quae autores (velut Axmann et Hasse) tentata atque perspecta habent, penitus inter se differant. Evidentius atque magis perspicuum est, quomodo haec duo

genera paralysium ad musculos non arbitrarios referantur. Quum enim paralysis penitus cerebralis est, non arbitrarii musculi nunquam afficiuntur, quum spinalis paralysis semper fere — modo magis quidem, modo minus — ad hos quoque pertineat. Denique, ut ita simul ad anaesthesiam transeamus, adhuc restat, ut commemoremus, hanc in morbis medullae spinalis paralysi semper fere adjungi atque quum diuturnitate tum integritate excellere, in paralysibus contra cerebralibus haud raro omnino deesse atque, si adsit, breviore tamen diuturnitate et minore integritate esse solere.

Perturbationes igitur facultatis sentiendi, ut formicatio, somnus artuum, saepissime in morbis medullae spinalis observantur; sunt vero minus singulares, quam quas ad scientiam cognitionis valere dicere possimus. Contra post hanc considerationem functionum sublatarum aut minutarum medullae spinalis etiam observandum nobis accuratius erit, quomodo augeantur illae, id quod imprimis in musculorum spasmis cernitur. Ut in paralysibus tria genera singularia distinguuntur, ita etiam in spasmis, prout in cerebro aut in medulla spinali locum habent status incitamenti, quibus primum recta via spasmi aut cerebrales aut spinales, deinde circuitione quadam, incitabilitate peripherica aucta aut facultate translationis in centro aucta, spasmi reflexi efficiuntur. Quamquam etiam hic certas formas typicas esse dictum est, et certe jure quodam, tetanum pro spinalibus, epilepsiam pro cerebralibus spasmis: nos

tamen non fugiet, haec discrimina, quamvis saepe in morbis harum partium observentur, certam veramque nihilominus constantemque notam distinguendi non afferre. Sane tonica, tetanica forma in morbis medullae spinalis plerumque satis perspicue cognoscitur: tamen etiam hac in re systema sympathicum non valere non videtur, quae res praecipue defenditur observationibus a Todd factis, qui rigiditatem aut relaxationem musculorum maximi esse momenti dicit; hos autem status recta via ex medulla spinali pendere dicere non licet. Quum vero de doctrina harum ipsarum rerum autores inter se vehementer dissentiant, neque usquam conjecturae tam late pateant, quam hac ipsa in re tironi mihi ignoscatur ab accurata explicatione abstinenti, harum rerum, quas litterae non ita brevi tempore illustraturae sint.

Quum igitur forma spasmi non minimi momenti sit pro ea quoque quaestione, qua in parte partium centralium (nam ex iis solis omnes spasmi oriuntur) morbus nobis quaerendus sit: tamen id, quod hae perturbationes nervorum adsunt, etiam multo majoris momenti est pro altera re, h. e. pro modo perturbationis. Eo enim, quod mobilitas haec aucta adest, argumentum nobis affertur, valere ad medullam spinalem, quibus in statu incitamenti ea sit. Qui incitamenti status tam saepe inflammationes sunt, ut has res easdem esse credere jus sit. Quam autem gravis haec ipsa posterior quaestio ad therapiam horum morborum sit, unusquisque primo adspectu

intelliget. Sed haec quidem hactenus. Advertamus nunc animum ad singula quaedam exempla, quae ut in publicum proferam Professor Ruehle, illustrissimus vir, benigno animo permisit.

Maria S. Aegrota puella semper optima valetudine utebatur neque praecipue unquam indicia impetuum scrophularum ei fuerant. Sedecim annos nata febri intermittente correpta est, quae per sex hebdomades permanens initio tertianum typum ostendit, postea in quotidianum transiit. Post hunc morbum maxima virium defectione correpta est et tanta hydraemia anaemiaque, ut pedes identidem tumescerent, id quod mox quidem cessabat, sed novissimis annis subinde rursus fiebat. Eidem sanguinis inopiae tribuendum est, quod aegrota, vigesimo demum aetatis anno menstruationibus affici incepit. Septemdecim annos nata aegrota corbem grandi pondere onustam, cujus lora gestatoria humeros circumibant, in tergo portavit, atque in periculum vocata, ne retro caderet, celeriter manibus aliquam rem apprehendit eaque nixa est. Qua in re crepitus clarus in tergo auditus fuisse dicitur, statimque in inferiore parte dorsali columnae vertebralis vehementissimus dolor ortus est, qui quidem paulo postea cedebat, ita ut usque ad Kal. Jan. a. MDCCCLIX, quamquam paulatim cyphosis exoriebatur, negotia ancillae sine difficultate gerere posset. Ex illo vero tempore dolores in inferiore parte dorsali columnae vertebralis exstiterunt, qui ad humeros pertinebant, conjuncti cum paresi brachiorum, ita ut aegrota ne-

que ad caput, neque ad tergum versus movere ea posset. Quamquam motus ambulandi non perturbati erant: aegrota tamen saepius, ut primum surrexit, se infirmissimam esse sentiebat; quamobrem eam cubitum iterum ire necesse erat. Conscientiam nunquam perdidit. Sex circiter hebdomadibus ante festum paschale hi dolores cesserunt atque tunc in planta pedis aliquid sentire coepit „quasi acus calcaret"; alii dolores non aderant. Sub festum paschale paralysis exigua extremitatum inferiorum incepit atque aegrotam ambulantem genua saepius deficiebant. Quae, ut sensum musculorum minutum esse crederes, efficerent, non aderant. Sub pentecosten aegrota etiam parvas vias, quamvis magno labore, ire poterat. Impedimentum motuum ambulandi ita augebatur, ut aegrota ex Id. Aug. plane non ire posset, semper sederet, ab aliis portaretur necesse esset. Simul incontinentia urinae cum dysuria conjuncta exstitit, tamen sedens tantum urinam invita reddidisse dicitur. Alvi dejectio quotidiana quidem erat, saepe autem cruda atque cum doloribus conjuncta. Eodem tempore interdum contractiones dolores facientes in musculis inferiorum extremitatum exortae sunt. Dolores ad cervices pertinent, ubi contractionibus remissis primum desinunt, unde remissio paulatim deorsum descendit. Contractiones interdiu minimum bis, noctu interdum quinquies locum habebant. Ante octo aut novem hebdomades circiter urinae molestiae omnino cessaverunt.

Status praesens.

14. 1. 60. Validissima cyphosis quintae et sextae et septimae vertebrarum dorsalium, quarum media valde eminet; quae cyphosis jam septem annos adest; pressus in hunc locum factus non sentitur. Sub locum cyphoticum tergi atque deorsum sensus subtilis minutus, a dextra etiam aliquanto minor quam a laeva. In regione et hypogastrica et inguinali nulla commemorabilis mutatio sensibilitalis, thorax in parte antica supra planus, ab tertia costa deorsum convexus. Percussio cordis in linea parasternali in quinto spatio intercostali; cordis oppressio a quarta costa incipit, excedit paulo dextrum marginem sterni, omnino deorsum maxime lata est. Auscultatione et percussione nihil vitiosi invenitur. Lingua pura, venter ubique mollis, hepatis oppressio sursum legi naturae conveniens, costarum arcum non superans. — Aegrota extremitates inferiores ex sua voluntate neque movere neque contractionibus flexas postea extendere potest. Hic autem gradus novissimo demum tempore exstitit. Etiam nunc sensus formicationis. Loco cyphotico adhuc dolor esse dicitur, qui quidem certis temporibus ad summum augetur. Aegrota, si attingitur, nihil fere sentit, neque dolore in extremitatibus inferioribus afficitur. Saepius pungendo subito efficitur contractio musculorum inferioris partis corporis ejusque tremor conjunctus cum doloribus. Simul dolores in abdomine, qui annuli modo ab antica parte ad posticam dif-

funduntur. Appetitus non satis bonus, digestio bona, alvi dejectio certis temporibus adstricta, novissimis temporibus paulo rarior. Interdum, quum aegrota non satis festinat, paucitate urinae lectus polluitur. In profunda inspiratione molestiae sentiuntur in abdomine; menstruatio legi naturae conveniens. Aegrota se in morbum non casu illo, de quo supra diximus, sed perfrictione incidisse putat.

Therapia: Saepius eidem loco sanguis detrahitur; postea derivantia. Calida balnea. In anaemiam ferrum aceticum.

Quomodo morbus perrexerit: Quamvis therapia adhibita sit, contractiones crescunt magisque crebrescunt, ita ut ad somnum parandum morphii gr. $\frac{1}{4}$ dari necessarium sit, id quod interdum tantum effectum habet. Contractiones in dextra corporis parte vehementiores sunt, quam in sinistra.

9. 2. Contractiones ingentem crebritatem violentiamque assequuntur una cum maxima concitatione animi, quamvis morphium adhibitum sit, et in utroque cavo axillarum glandularum infiltrationes sentiuntur, quae tactae maximos dolores efficiunt. Quamobrem Ugt. Kal. jodat.

10. 2. Hic status augetur et levis horror ardore et maxime incommoda valetudine sequentibus existit. Pulsus arteriae 112. Propter obstructionem alvi magn. sulfuric. Posteris duobus diebus status multo quietior est, perpaucae tantum leves contractiones exsistunt, et quidem in sola extremitate inferiore dextra. Sed jam 13. 2.

13. 2. Horror majore impetu ac valetudine universa maxime affecta redit ardore sequente. Pulsus arteriae 120. Aegrota de vehementibus in tergo dolòribus atque in artubus queritur (Natr. bicarb.) Locus cyphoticus maxime ruber, in membrana jactura substantiae parva, ex qua pus effluit.

15. 2. Exsistunt compluria foramina, ex quibus pus multum effluit; efficitur magnum apostema. Spasmi multo rariores sunt, atque inprimis a sinistra parva mobilitas extremitatum inferiorum apparet, ita ut aegrota extremitates inferiores spasmo contractas etiam ex sua voluntate extendere possit. Quum sub vesperam horror semper apparuerit chin. sulf.

16. 2. Apostema in parte maxime convexa duobus maximis foraminibus ruptum est, ex quibus reliquiae telae atque ingens puris multitudo effunduntur. Horror chinino dato cessavit.

Posteris diebus apostema fomento simplici una cum Ungt. smpl. adhibito consanescere incipit, et quanto spasmi musculorum non arbitrarii minuuntur, tanto mobilitas arbitraria augetur. Aegrota sensim per curatricem adjuta ambulare conatur, supina utramque extremitatem inferiorem circa dimidium pedis extollere et, quum contractio musculorum non arbitraria extremitates inferiores flexit, ex sua voluntate extendere potest. Morph. omni vespera porro datur.

26. 2. Noctu somno deficiente iterum identidem musculorum contractiones non arbitrariae eveniunt,

simul vehemens ardor in extremitatibus inferioribus. Huc accedit post horrorem, quem ardor secutus est, tremor atque angores, dolores in inferioribus partibus dextri lateris thoracis et in laevo humero, qui motibus respirationis et aliis augentur. Pulsus arteriae 128. Tussis minima.

29. 2. Dolores dextrae thoracis partis non desinunt, dyspnoea tussisque augentur; haec praesertim quum aegrota in latere sinistro cubat; appetitus deest; pulsus arteriae 126; parvus.

4. 3. In postica superficie thoracis in regione infraspinali atque inde deorsum vacuus percussionis sonus, in parte antica in superioribus spatiis intercostalibus tympaniticus sonus, deorsum oppressio. Hoc loco respiratio bronchialis, passim crepitus tenuis. Locis tympaniticis crepitus. Dyspnoea, insomnia, appetitus deficiens. Pulsus arteriae radialis omnino fere non sentitur; in arteria carotide 112; respiratio 38; pectoralis fremitus a dextra superne auctus; percussionis sonus vacuus, tympaniticus, a laeva naturae legi conveniens, a dextra, in parte antica etiam fortior oppressio est et deorsum longius patet. Respiratio bronchialis, in summa inspiratione crepitus, tenuis, pulsus arteriae minimus, sputa cocta.

14. 3. A dextra in parte antica supra sonus percussionis plenus, naturae legi conveniens, respiratio vesicularis. Dyspnoea manet; dolores in dextra thoracis parte; spasmi in dextra extremitate inferiore; somnus inquietus.

27. 3. Aegrota paululum tussit; dyspnoea minima; sputa pauca, serosa. In dextra thoracis parte crepitus.

16. 4. Universa valetudo bona; ex nonnullis diebus ardor contractioque dolorosa in pedibus praecipue noctu sentitur.

2. 6. Mobilitas utriusque extremitatis inferioris sensim rediit, ita ut aegrota fulcris nixa parvas vias ire possit. Contractiones dolorosae cessaverunt. In tergo carbunculus, qui antea erat, paene consanuit et parvus tantum locus nondum cicatrice tegitur.

21. 6. Menses effluunt.

28. 6. Menstruationes usque adhuc permanserunt; hoc tempore dolor in extremitatibus; aegrota lecto tenetur; postquam menstruatio desiit, aegrota per totum diem extra lectum est et fulcris nixa ambulat; quum molestias non habeat, domum remittitur.

Epicrisis: Agitur hac in re de laesione columnae vertebralis effecta eo, quod columna vertebralis gravi onere per vim retro flectebatur. Quod onus ad humerum valebat, quum inferior pars fixa esset. Laesionem fracturam unius aut plurium vertebrarum fuisse, verisimile est. Id quod concludimus primum ex crepitu illo, quem aegrota se audivisse dicit, deinde ex dolore specifico, qui subsecutus est, denique ex sede morbi, quippe quum fracturae vertebrarum nimia extensione in ipsis inferioribus vertebris pectoralibus saepe efficiantur. Alia momenta, quibus innitamur, nobis non esse, maxime querendum est; neque scimus, utrum fractura completa

fuerit necne, quum post laesionem in quisitio non facta sit. Fractura exoriens similis est ejus, quae musculorum contractione efficitur. In utraque re tanta nimia extensio columnae vertebralis efficitur, ut haec, et plerumque quidem locis maxime mobilibus (Malgaigne traité des fractures) postremo frangatur. — Sic etiam in hac nostra re. Ex hac fractura id quod eo adjutum est, quod aegrota sibi neque providere satis neque parcere poterat, inflammatio chronica corporum vertebralium exorta est, quae semper cum osteoporosia conjuncta est. Qua re robur corporum vertebralium maxime minuitur, ita ut onus partis trunci, quae in iis posita est, non sustentantia paulatim corruant, qua re nostra in causa eximia cyphosis effecta est, quae quinque post annis perfecta finitaque erat. Initio sexti anni inflammatio rediit, recentes dolores exorti sunt. Inflammatio primum ad nervos ex foraminibus intervertebralibus vertebrarum affectarum exeuntes transiit. Qua re quum dolor neuralgiarum modo effluens effectus (lege periphericae observationis), tum vero mobilitas afflicta est. Affectione exteriorum ramorum posticorum ramorum in loco, de quo agitur, innervatio musculi latissimi dorsi afflicta est, qua de causa aegrota brachia ad tergum versus movere non poterat; affectione rami sublimis anticorum ramorum innervatio musculi serati antici majoris affecta est, quamobrem aegrota brachia eatenus quidem tollere poterat, ut rectus angulus exoriretur (id quod musculis deltoideo et supraspinali efficiebatur), neque tamen usque ad caput (id quod

musculo serrato antico majore, maxime partibus ejus inferioribus, efficiebatur).

Morbo progrediente inflammatio ad medullam spinalem ipsam transiit ibique partim incitamenta, partim compressiones effecit. Illis convulsiones non arbitrariae et actio reflexa aucta, his anaethesia et paralysis efficiuntur. Aegrota in aedes ad aegrotos curandos institutas recepta symptomata augentur, et corpora vertebralia inflammata carie delentur, et suppuratio foras rumpitur eodem modo, quo fit in ossibus carie affectis, valetudine universa debilitata. Similitudinis causa hunc locum ex Bardeleben desumptum citabimus:

„Super os carie affectum assurgit diffusus durus tumor, qui membrana naturae convenienter colorata tegitur. In osse ipso dolores sentiuntur. Sensim tumor crescit, partes eum cingentes molles termino non fixo in eum transire videntur. Uno autem loco callositas paulatim cedit et tandem eodem hoc loco fluctuatio exstitit. Tum membrana rubescit, suppuratione ex profundo progressa tandem rumpitur, quo facto serosum pus cum singulis floccis commixtum effluit.“

Num et quomodo pneumonia, quae paulo post sequitur, lobuli inferioris pulmonis dextri ex inflammatione vertebrarum pendeat, de hac re suspicari tantum possumus. Fieri posse, ut inflammatio ab corporibus vertebralibus ad pleuram et ad parenchyma pulmonum transeat, nullo modo negare nobis licet; quamquam conjecturae huic argumentum ve-

rum certumque deest. — Decursus, quem morbus deinde iniit, simplex est atque perspicuus; quanto mobilitas arbitraria augetur, tanto spasmi non arbitrarii minuuntur. Inflammatione exstincta incitamenti compressionisque status cessat, quum illa mutationes structurae non effecerit. Ita ductus, qui naturae convenienter per medullam spinalem it, restituitur. Actio cerebri in nervis, qui capite orbati dementer agitant, iterum dominatur eosque ab actionibus vagis dissolutisque cohibet. Sed haec quidem hactenus. Transeamus ad alterum morbum narrandum.

Altera historia.

Joachim B., opilio, viginti annos natus circa Kal. April. anni millesimi octingentesimi undesexagesimi tergo in crates pastorales ita incidit, ut continuo vehementissimis doloribus afficeretur. Qui quidem nonnullis diebus post magis magisque minuebantur, ita ut usque ad autumnum negotium usitatum gerere posset. Sane aegrotus etiam hoc tempore interdum doloribus in tergo affectus est neque graviores res humo tollere poterat; tamen circa autumnum demum, quamquam jam prius cyphoticam deformationem effici animadverterat, a negotiis destitit, quia dolores in tergo nimis diutini atque vehementes fiebant.

Postquam a. d. quintum decimum Kal. Decbr. a. MDCCCLIX in stationem chirurgicam receptus est: mobilitas pedum paulatim deminuta esse dicitur, ita ut nunc penitus desit. Extremitates inferiores maxime

contractae, calces ad gluteos versus tractae esse solent. Simul saepe convulsiones exortae sunt atque sensus membranae paulatim exstinctus est.

Status praesens.

21/6. 60. Dextri pedis planta nihil fere sentit, sinistri paulo plus. Item aegrotus validiorem pressum etiam supra malleolos factum sentit, simul autem contractiones non arbitrariae exoriuntur. Digiti pedum sunt extensi. Membrana frigida atque humida. Musculi abdominis laxi. Urinae emissio arbitraria; dejectio alvi retardata neque non arbitraria. Columna vertebralis in regione inferioris dorsalis partis vehementer retro flexa est; maxime eminet octava vertebra, atque etiam nona et decima excedit, ita ut hemisphaerium, cujus diametrus tres aut quatuor digitos longa est, efficiatur. Pressus neque hoc ipso loco, neque in regione finitima dolores efficit. Quum aegrotus tegumento caret et quum membrana manu leviter mulcetur, convulsiones fibrillarum in musculis femoris exoriuntur et extremitas inferior tetanice extenditur. Eaedem musculorum contractiones etiam periphericis incitamentis fortioribus efficiuntur, velut vellicando. Deminuta facultas sentiendi in superficie postica corporis usque ad cristam ossis ilei patet, in superficie antica sensus clarus usque ad dimidium digiti infra umbilicum exstinctus est. Per musculos ventris columnam vertebralem facile est assequi, quum infra locum cyphoticum lordosim ostendat.

16. 8. Postquam per aliquot tempus vehemens

pruritus atque ardor in extremitatibus inferioribus fuit: nunc sensibilitatem deminutam esse observatur; sed actio reflexa multo facilius excitatur.

30. 8. Urinae emissio atque alvi dejectio jam ex aliquo tempore ita a naturae lege discrepans est, ut aegrotus incertis tantum sensibus ante dijectionem afficiatur atque maxime ei cavendum sit, ne se invito reddantur. Quam rem aegrotus nunc demum perspectam habet, quia novissimo tempore — imprimis ante urinae emissionem — necessitatem clarius sentit.

6. 10. Ex aliquo tempore motus extendendi non arbitrarii conjuncti cum doloribus crebrescunt. Actio reflexa facile excitatur, ita ut flexio exsistat. Therapia usque ad hoc tempus, prout res postulabat, cubando in pulvinari paleae, electricitate adhibita, sanguinis detractione hirudinibus facta constitit.

10. 11. In loco columnae vertebralis eminenti decubitus exortus est, qui locus empl. adhaes. tegitur.

14. 11. Novissimo tempore contractiones non arbitrariae praecipue in extremitate inferiore sinistra exstitisse dicuntur, in dextra pruritus auctus sentitur. Actio reflexa in utroque pede aeque facile excitatur. Regio fossae iliacae dextrae pressum facile sentit, neque vero pressui naturae discrepanter resistit.

20. 11. Aegrotus ex hodierno die digitos pedis sinistri paululum movere potest, qua in re celerrime languescit, decubitus sanatus est. Et in utroque colli latere, et in cavis axillae glandularum infiltrationes exortae sunt. Aegrotus fricatur coniino.

5. 12. Quum convulsiones non arbitrariae augeantur, et electricitas et balnea intermittuntur.

10. 12. Mobilitas extremitatis inferioris sinistrae manifesto augetur, convulsiones autem eodem modo, quo fuerant, permanent.

26. 12. Praeter mobilitatem auctam extremitatis inferioris sinistrae paucitas mobilitatis in digitis pedis dextri.

30. 12. Mobilitas magis magisque augetur; motus interdum contractionibus non arbitrariis interrumpuntur; motus reflexus facile excitatur; ut una sola extremitas inferior moveatur, fieri non potest.

4. 1. Aegrotus jam dextrum femur introrsum volvere potest.

16. 1. Sensibilitas atque mobilitas maxime aucta est, actio reflexa minus facile cxcitatur.

1. 2. Aegrotus variolis afficitur, quamobrem in aedes ad variolas curandas institutas transmittitur, unde a. d. XIII. Kal. Mart. redit.

17. 2. Aegrotus valde emacuit. In superficie interiore genuum eo, quod genu contra genu premebatur, ulcera exorta sunt, ex quibus serosum parvum pus effluit; cum artubus genus ipsis non communicant haec ulcera. In regione artuum genus, maxime autem in calcibus oedema.

18. 2. Aegrotus delirare incipit, ad quaestiones tamen, quamvis lente ac manifesto labore facultatis cogitandi, respondet. Icterus exortus est. Horrores, capitis dolores, aliaque non adfuerunt. In

pulmonibus crepitus mediocris; tritus non adest; sonus cordis clari sunt; febris satis fortis.

19. 2. Mane: Pulsus arteriae (104) minimi; respiratio levis, accelerata, cum crepitu conjuncta. Facultas cogitandi deest; icterus auctus. Extremitates corporis frigidae atque humidae. Vultus collapsus, frigido sudore contectus. Horrores, capitis dolores, aliae singulares res non adsunt. Quamvis multa incitamenta adhibeantur, aegrotus circa secundam horam matutinam vita excedit. Cognitionem spondylarthroces traumaticae et paraplegiae e compressione medullae spinalis veram fuisse cernitur ex eo, quod sectione inventum est, id quod carptim addemus.

Protocollum sectionis quinquaginta horis post mortem factae.

In media dorsali parte magna cyphosis, qua in cyphosi epidermis adeo sublata est, ut bulla exstiterit. Textus cellulosus inter musculos situs et textus subcutaneus oedemate impleti sunt; medullae spinalis musculi adipose degenerati. A laeva prope processum spinosum gibbi cavum pure seroso refertum invenitur, quod latissime patens et ad scapulam versus et deorsum pertinet. Hic os carne caret. In sinistro tubere ischii circumscriptus decubitus est. Paulo tamen infra illud cavum incidimus in alterum cum priore per ductum fistulosum conjunctum locum, puris plenum, inter musculos situm; qui pus crassius continet. Tela adiposa in postica

durae matris parte satis quidem magna, oedematosa autem est. Loco maxime edito excursionis durae matris infiltratio, major quam lenticula, accuratis terminis circumscripta, rava, purulenta invenitur. In durae matris sacco atque inde deorsum aliquantum cruenti liquoris. Diversis locis dura mater cum arachnoidea concrevit, praecipue loco maxime eminenti. Vasa posticae partis piae matris, inprimis in excursione, satis ampla, saepe curva, multo sanguine referta. Qui status vasorum usque ad partem cervicalem atque ad conum medullarem pertinet. Medulla spinali depromta ostenditur, convexo loco columnae vertebralis necrosin corporum vertebralium exortam esse, quorum fragmenta magnam partem cum dura matre concreverunt. Medulla hoc loco compressionem eximiam ostendit ac plana reddita est; etiam diametrus est deminuta et vasa hoc loco omni sanguine vacant; sursum deorsumque ex hoc loco diametri sensim crescunt. Radicum nervorum fibrillae, quae hoc loco excedunt, compressae et tenuissimae sunt. Intumescentia lumbalis medullae spinalis maxima; intumescentia cervicalis a naturae lege non abhorret. In parte antica ex eo loco, ubi necrosis corporum vertebralium reperitur, usque ad conum medullarem longe solito majore crassitudine dura est, et purulenta infiltratio apparet tegentis duram hoc loco telae adiposae. Hic complures partim solutae partim adhuc adhaerentes ossium partes necroticae reperiuntur. Dura hic diversis locis, praecipue illo, quem modo commemoravimus, com-

pressa est et cum arachnoidea atque pia concrevit. Ex intumescentia lumbali duos digitos sursum majores necroticas partes ossium et ligamenta intervertebralia in pus mutata duram tangere cernimus. Haec multo majore solito est crassitudine et maximam vascularisationem ostentat. Per totum hoc spatium diametri medullae deminutae sunt. Haec est plana reddita, collapsa apparet, firmitas maxime deminuta est. Superficies medullae spinalis in parte antica usque ad partem cervicalem singularem adspectum praebet. Videtur enim ex annulis composita esse, inter quos innumerabiles latiores atque angustiores incisurae inveniuntur. Vasa piae hic non tantum sanguinis continent, quantum in parte postica, in parte superiore etiam exilissima sunt. Quum pars elisa persecatur: alba substantia valde mollis, succulenta est; antici lateralesque funiculi singularem flavum colorem monstrant atque virgati sunt. Cornua et antica et postica minima latitudine sunt. Substantia cinerea translucida ac gelatinosa est et subfusco colore. In intumescentia lumbali cornua antica latissima, translucida, gelatinosa, subfusca sunt. Etiam hic similes mutationes in anticis et lateralibus funiculis, maxime eadem incisuris singularis forma invenitur. Utraque substantia etiam hic maxime humida. In parte superiore dorsali cornua antica minimam diametrum habent. Postici et laterales funiculi adspectum translucidum et gelatinosum praebent. Quae mutationes usque ad partes cervicales pertinent.

Visceribus cavi thoracis ac cavi abdominis depromtis proxime insertionem diaphragmatis columna vertebralis maxime concava apparet. Aorta hoc loco longissime ad laevam versus mota est atque ostendit praeter flexionem in postico pariete excursionem cum extensione aneurysmatica effecta eo, quod posticus paries cum corporibus vertebralibus carie affectis concrevit. Haec excursio regioni corporis vertebrae dorsalis nonae respondet. Secundum hanc rem pars lumbalis columnae vertebralis maxime prona est. Vertebris, de quibus agitur, desumtis apparet, octavam, nonam, decimam vertebras thoracis deletas esse. Corpora harum vertebrarum in crassam, albam, subflavam substantiam mutata sunt, in qua adhuc parvae necroticae ossium partes inveniuntur. Ligamentum inter octavam et nonam vertebram situm columna vertebrali collapsa ita retro pressum est, ut margo ejus posticus medullam spinalem comprimat. Ad laevam versus vertebris deletis cavum puris, quod jam supra commemoravimus, finitimum est, in quo costa nona circa unum digitum carne caret, et summa aspera ac cinerea est. Inflammatio intra octavam vertebram usque ad ligamentum intervertebrale eam tegens pergit et textus ejus mollitus, foraminum plenus, sanguine abundans est. Eadem res in decimo corpore vertebrali invenitur. Etiam arcus nonae vertebrae, quae a laeva una cum costa carne caret, inflammatione affectus est. In parte antica ad dextram ver-

sus, in regione corporum vertebralium deletorum pleura multo majore crassitudine solito est et punctis colorem lapidis schisti habentibus contecta. Eadem hoc loco una cum ligamento longitudinali antico reliquiis vertebrarum deletarum sacci formam obtinuit.

VITA.

Natus sum Ludovicus Sommer in oppido Rugiae Bergen die X mensis Junii anni h. s. XXXI, patre Carolo Bernardo, matre Carolina e gente de Kahlden-Normann, quos praematura morte mihi ereptos jam dudum lugeo. Benevolentia patrui optimi dilectissimique primis litterarum elementis imbutus Gymnasium adii Gryphiswaldense. Paschali tempore anni h. s. LIV cum testimonio maturitatis dimissus ab Ill. Beseler t. t. Rectore Magnifico in numerum civium academiae receptus sum. Paschali tempore anni LV me Marburgiam contuli, auctumno anni LV almam Gryphiam redii ibique ab Ill. Vogt t. t. Rectore Magnifico civibus academicis adscriptus, ab Ill. Bardeleben t. t. decano maxime spectabili in medicinae studiosorum numerum receptus disserentes audivi:

Ill. Weitz: de logice.
Ill. Baier: de psychologia.
Ill. Huenefeld: de chemia et anorganica et organica, de mineralogia.
Ill. Muenter: de zoologia et botanice.
Ill. de Feilitzsch: de physice experimentali.
Exp. Hoppe: de osteologia et syndesmologia, de histologia.
Exp. Pohl: de syphilitide, de anatomia pathologica, de arte fascias chirurgicas rite alligandi.
Exp. Haeckermann: de medicina forensi.
Cel. Eichstedt: de arte obstetricia, de operationibus obstetriciis.
Cel. Laurer: de materia medica, de arte fascias chirurgicas rite alligandi.
Ill. Schultze: de anatomia hominis, de anatomia comparata.
Ill. Budge: de anatomia hominis, de physiologia, de embryologia.

Ill. Haeser: de encyclopaedia et methodologia medica, de pathologia et therapia generali.
Ill. Niemeyer: de pathologia et therapia speciali, de morbis cerebri.
Ill. Bardeleben: de chirurgia et akiurgia, de ossium fracturis et luxationibus, de ophthalmiatrice.

Denique interfui scholis clinicis chirurgicis et ophthalmiatricis Ill. Bardeleben, obstetriciis Ill. Pernice, medicis Ill. Niemeyer et Ill. Ruehle.

Quibus viris optime de me meritis gratias ago quam maximas.

THESES.

I.

Optima cura typhi hydropathica.

II.

Diaeta primum et optimum remedium.

III.

Medici est, mortem, quam arcere nequeat, sublevare.